

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

REQUISITOS OPERACIONAIS

Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsado Sobre Rodas de 155 mm do Subsistema Linha de Fogo do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RO-04.021)

2ª Edição
2022

EB20-RO-04.021



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

REQUISITOS OPERACIONAIS

Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsado Sobre Rodas de 155 mm do Subsistema Linha de Fogo do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RO-04.021)

2ª Edição
2022

<u>PORTARIA – EME/C Ex Nº 685, DE 4 DE ABRIL DE 2022</u>

Aprova os Requisitos Operacionais da Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsado Sobre Rodas de 155 mm do Subsistema Linha de Fogo do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RO-04.021), 2ª Edição, 2022.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 4º, inciso X, do Regulamento do Estado-Maior do Exército (EB10-R-01.007), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.538, de 14 de junho de 2021, e em conformidade com o art. 7º, § 2º, combinado com o Bloco nº 3, Anexo B, das Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 233, de 15 de março de 2016, resolve:

Art. 1º Ficam aprovados os Requisitos Operacionais da Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsado Sobre Rodas de 155 mm do Subsistema Linha de Fogo do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RO-04.021), 2ª Edição, 2022, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor em 2 de maio de 2022.

ÍNDICE DE ASSUNTOS

		Pag
1.	TÍTULO	4
2.	REFERÊNCIAS	4
3.	DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS OPERACIONAIS (RO)	4
3.1	REQUISITOS OPERACIONAIS ABSOLUTOS (ROA)	4
3.2	REQUISITOS OPERACIONAIS DESEJÁVEIS (ROD)	7

1. TÍTULO

Requisitos Operacionais da Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsado Sobre Rodas de 155 mm do Subsistema Linha de Fogo do Sistema de Artilharia de Campanha (EB20-RO-04.021), 2ª Edição, 2022.

2. REFERÊNCIAS

a) Política Nacional de Defesa – PND (Decreto n° 5.484, de 30 de junho de 2005, atualizado pelo Decreto Legislativo 179/2018).
b) Estratégia Nacional de Defesa – END (Decreto Legislativo n° 373, de 25 SET 13).
c) Livro Branco de Defesa Nacional (Lei Complementar n°136, de 25 de agosto de 2010, atualizada pelo Decreto Legislativo n° 179/2018).
d) EB20-C-07.001 - Catálogo de capacidades do Exército (Portaria n° 309-EME, de 23 de dezembro de 2014).
e) Diretriz do Comandante do Exército do ano de 2019.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS OPERACIONAIS

3.1 REQUISITOS OPERACIONAIS ABSOLUTOS (ROA)

ROA 1 - Possuir como armamento principal obuseiro de calibre 155 mm (cento e cinquenta e cinco milímetros), no padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). (Peso dez)

ROA 2 - Possuir tubo de comprimento igual ou superior a 52 (cinquenta e duas) vezes a medida do calibre. (Peso dez)

ROA 3 - Possuir o armamento a capacidade de atingir alvos com precisão de área **(Circular Error Probable – CEP)** menor que 80 m (oitenta metros), no alcance igual ou superior a 20 km (vinte quilômetros), utilizando munição convencional. (Peso dez)

ROA 4 - Possuir o armamento principal a capacidade de atingir com CEP menor que 120 m (cento e vinte metros) - alvos no alcance igual ou superior a 30 km (trinta quilômetros), utilizando munição assistida. (Peso dez)

ROA 5 - Operar e ser manutenida, sob quaisquer condições climáticas do território nacional, de dia e de noite. (Peso nove)

ROA 6 - Realizar o disparo, sem conteiramento, num setor de tiro de 533 (quinhentos e trinta e três) milésimos ou **30 (trinta) graus**. (Peso dez)

ROA 7 - Possuir sistema de pontaria em direção e alcance, com as seguintes características:

a) ser utilizado tanto para o tiro direto como para o tiro indireto; e (Peso nove)

b) permitir a realização de tiros diretos à noite pelo armamento principal. (Peso oito)

ROA 8 - Possuir o armamento principal capacidade de utilizar munição padrão OTAN, bem como munições especiais, que proporcionem maior alcance e precisão. (Peso nove)

ROA 9 - Possuir sistema de ventilação e exaustão dos gases resultantes da combustão das cargas de projeção dos projetis disparados pelo armamento principal. (Peso oito)

ROA 10 - Possuir capacidade mínima de armazenamento e transporte para 16 (dezesseis) tiros completos de munição 155 mm (cento e cinquenta e cinco milímetros). (Peso nove)

ROA 11 - Possuir autonomia, em estrada pavimentada, superior a 500 km (quinhentos quilômetros), sem utilização de reservatórios complementares. (Peso nove)

ROA 12 - Possuir capacidade de conduzir e abrigar toda guarnição, equipada e armada, durante os deslocamentos. (Peso nove)

ROA 13 - Possuir sistema de iluminação externa e interna, com adequada proteção física. (Peso nove)

ROA 14 - Possuir sistema de iluminação militar, que permita o deslocamento da viatura com disciplina de luzes. (Peso sete)

ROA 15 - Possuir capacidade de transporte para todo o ferramental de 1º (primeiro) Escalão. (Peso sete)

ROA 16 - Possuir, fixados em local adequado, ferramentas de sapa e cabos de aço ou outro dispositivo compatível para realizar manobra de força. (Peso sete)

ROA 17 - Possuir apoio para o tubo do armamento principal, a ser utilizado nos deslocamentos. (Peso sete)

ROA 18 - Ter alta mobilidade tática, expressa pela capacidade de deslocamento através campo, em terrenos levemente acidentados, compatível com a tropa mecanizada. (Peso dez)

ROA 19 - Possuir tração em todas as rodas, facilitando trafegar em todo tipo de terreno. (Peso dez)

ROA 20 - Possuir sistema de direção, freios e amortecimento adequados para atingir a velocidade máxima de 70 km/h (setenta quilômetros por hora) em estradas pavimentadas. (Peso oito)

ROA 21 - Possuir condições de ser embarcado em balsas chatas orgânicas do Exército Brasileiro e da Marinha do Brasil. (Peso oito)

ROA 22 - Possuir condições de ser embarcado em navios orgânicos da Marinha do Brasil. (Peso dez)

ROA 23 - Ser transportada por meios rodoferroviários disponíveis no território nacional (Peso nove)

ROA 24 - Possuir blindagem básica que ofereça proteção para o compartimento habitado à penetração de projéteis de calibres 7,62 x 51 mm (sete vírgula sessenta e dois por cinquenta e um milímetros). (Peso nove)

ROA 25 - Possuir sistema de guincho próprio, permitindo executar manobra de força quando necessário. (Peso dez)

ROA 26 - Possuir dispositivo montado em todas as rodas, que permita o deslocamento da viatura, em condições de segurança, mesmo quando os pneus forem perfurados. (Peso oito)

ROA 27 - Possuir, para viatura e armamento principal, manual de operação, manual de manutenção em todos os escalões previstos, carta-guia de lubrificação e catálogo de peças, além do livro de registro da viatura, todos escritos em língua portuguesa. (Peso dez)

ROA 28 - Ter capacidade de entrar em posição e realizar o disparo em menos de 3 min (três minutos). (Peso dez)

ROA 29 - Movimentar-se (sair de posição) após o disparo, em menos de 2 (dois) minutos. (Peso dez)

ROA 30 - Ser guarnecido pelo motorista, Chefe de Peça (CP) e até 4 (quatro) serventes. (Peso dez)

ROA 31 - O armamento principal deve possuir um sistema de carregamento com acionamento semiautomático ou automático. (Peso nove)

ROA 32 - Possuir cadência de tiro contínua de, pelo menos, 4 (quatro) tiros por minuto (TPM). (Peso dez)

ROA 33 - Executar diversos tipos de tiro e métodos de tiro com diferentes tipos de granadas e espoletas, conforme previsto no Manual C 6-40- Técnica de Tiro de Artilharia de Campanha, Volumes I e II (EME, 5ª Edição, 2001) ou correspondente. (Peso dez)

ROA 34 - Ter condições de receber dispositivo de pontaria automático e independente para cada peça, dotado de busca de norte verdadeiro e um meio alternativo de inserção manual, em caso de falha da transmissão de dados. (Peso dez)

ROA 35 - Ter condições de receber sistemas de navegação inercial e de posicionamento global por satélite (GPS ou equivalente), integrados a equipamentos capazes de fornecer dados, por rede sem fio, da posição e condições da peça. (Peso nove)

ROA 36 - Possuir radar de medição instantânea da velocidade inicial. (Peso oito)

ROA 37 - Transpor rampa longitudinal de pelo menos 40% (quarenta por cento) e rampa lateral de, pelo menos, 30% (trinta por cento). (Peso nove)

ROA 38 - Ser pintada nas cores e padrão estabelecidos pelo Exército Brasileiro. (Peso dez)

ROA 39 - Possuir sistema de combate a incêndio, de fácil localização e manuseio, com capacidade para debelar início de incêndio na viatura ou carga transportada. (Peso nove)

ROA 40 - Seu tubo deve possuir vida útil de, no mínimo, 2.000 (dois mil) tiros em carga máxima. (Peso nove)

ROA 41 - Possuir, no mínimo, 2 (duas) baterias, com, pelo menos, 1 (uma) para o sistema veicular e outra para os componentes eletrônicos, podendo esta última funcionar como bateria emergencial para uma eventual falha na ignição. (Peso dez)

ROA 42 - Possuir sistema de registro dos elementos de tiro (deriva e elevação) e pontaria automatizados. (Peso oito)

ROA 43 - Transpor vaus de no mínimo 0,80 m de profundidade sem preparação. (Peso dez)

3.2 REQUISITOS OPERACIONAIS DESEJÁVEIS (ROD)

ROD 1 - Entrar em posição e realizar o disparo em menos de 1 min 30 s (um minuto e trinta segundos). (Peso seis)

ROD 2 - Movimentar-se (sair de posição) após o disparo em menos de 1 min 40 s (um minuto e quarenta segundos). (Peso seis)

ROD 3 - Possuir sistema de direção, freios e amortecimento adequados para atingir a velocidade de 90 km/h (noventa quilômetros por hora) em estradas pavimentadas. (Peso seis)

ROD 4 - Desenvolver, com segurança, a velocidade de 12 km/h (doze quilômetros por hora) através campo. (Peso seis)

ROD 5 - Transpor vaus de 1,20 m (um vírgula vinte metros) de profundidade, sem preparação. (Peso cinco)

ROD 6 - Operar em ambientes contaminados por agentes químicos, biológicos, radiológicos e nucleares (QBRN), minimizando possíveis danos físicos sobre a guarnição. (Peso cinco)

ROD 7 - Possuir sistema de lançamento de granadas fumígenas para mascaramento da viatura, com acionamento comandado de seu interior. (Peso cinco)

ROD 8 - Possuir sistema de comunicações que permita:

a) a intercomunicação entre o motorista e o CP; e (Peso seis)

b) ligação com os demais subsistemas. (Peso seis)

ROD 9 - Possuir rede de camuflagem (proteção visual, térmica e contra detecção de radar). (Peso seis)

ROD 10 - Possuir proteção contra a explosão de minas anticarro, evitando danos diretos sobre a guarnição. (Peso seis)

ROD 11 - Possuir baixa assinatura térmica e de radar. (Peso cinco)

ROD 12 - Possuir capacidade de rebocar outro conjunto similar. (Peso seis)

ROD 13 - Possuir dispositivo automático que permita à guarnição controlar a pressão dos pneus. (Peso seis)

ROD 14 - Possuir arranjos ergonômicos internos que possibilitem o máximo de conforto à tripulação e facilidade de acesso aos equipamentos. (Peso cinco)

ROD 15 - Possuir sistema de ar-condicionado capaz de manter, no interior dos compartimentos habitados, as condições de conforto térmico da guarnição e de funcionamento eficiente dos equipamentos eletrônicos. (Peso seis)

ROD 16 - Possuir sistema de navegação inercial e de posicionamento global por satélite (GPS ou equivalente), integrados a equipamentos capazes de fornecer dados, por rádio criptografado, da posição e condições da peça. (Peso cinco)

ROD 17 - Possuir blindagem básica que ofereça proteção para o compartimento habitado à penetração de projéteis de calibres 7,62 x 51 mm (sete vírgula sessenta e dois por cinquenta e um milímetros) perfurantes. (Peso seis)

ROD 18 - Possuir sistema de pontaria em direção e alcance, de tal forma que a mesma possa ser realizada, a partir do interior da viatura. (Peso cinco)

ROD 19 - Possuir meios de comunicações compatível com o do subsistema de comunicações do Sistema de Artilharia de Campanha (SAC). (Peso cinco)

ROD 20 - Possuir condições de ser embarcado em aeronaves de transporte orgânicas da Força Aérea Brasileira. (Peso cinco)

GLOSSÁRIO

ABREVIATURAS E SIGLAS

C

Abreviaturas/Siglas	Significado
CEP	Circular Error Probable
COMOP	Compreensão das Operações
CONDOP	Condicionantes Doutrinárias e Operacionais
COTER	Comando de Operações Terrestres
CP	Chefe de Peça

E

Abreviaturas/Siglas	Significado
EME	Estado-Maior do Exército

G

Abreviaturas/Siglas	Significado
GPS	Global Positioning System

O

Abreviaturas/Siglas	Significado
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte

P

Abreviaturas/Siglas	Significado
Padrão OTAN	Padrão da Organização do Tratado do Atlântico Norte

Q

Abreviaturas/Siglas	Significado
QBRN	Químicos, biológicos, radiológicos e nucleares

R

Abreviaturas/Siglas	Significado
RO	Requisito Operacional
ROA	Requisito Operacional Absoluto
ROD	Requisito Operacional Desejável

S

Abreviaturas/Siglas	Significado
SAC	Sistema de Artilharia de Campanha

T

Abreviaturas/Siglas	Significado
TPM	Tiro por Minuto

V

Abreviaturas/Siglas	Significado
VBCOAP-SR	Viatura Blindada de Combate Obus Autopropulsada Sobre Rodas